

## CONTRIBUIÇÃO À TÉCNICA OPERATÓRIA DE SERPENTES (II)

Derivação intestinal, fístula estercoral e cloacarrafia para obtenção de urina sem contaminação, em cloaca de serpentes. \*

FRANCISCO GARCIA DE LANGLADA

NAOMI SHINOMIYA \*\*

Instituto Butantan  
São Paulo, SP.

Em serpentes, a obtenção de urina isolada, sem contaminação de outros elementos, oferece dificuldades técnicas, pois o cateterismo dos ureteres é impraticável devido à luz reduzida dos mesmos.

A fim de resolver essa dificuldade idealizamos a seguinte técnica operatória baseada em adaptações e modificações de técnicas humanas já existentes.

Estudamos doze serpentes do gênero *Crotalus* e doze serpentes do gênero *Bothrops*, acompanhando a evolução cirúrgica durante 20 dias, já que nos parece, passado este prazo, fora de cogitação cirúrgica qualquer problema que por ventura aparecer.

Escolhemos sempre serpentes adultas, com mais de 500 gramas para maior facilidade de manipulação.

Trabalhamos com material cirúrgico estéril e usamos suturas de cat-gut cromado números 000 e 0000 com agulha atraumática e fio de algodão, médio, para a pele.

Assepsia circular de todo o terço inferior da serpente com mertiolato.

Por incisão mediana que abrange da 14.<sup>a</sup> a 16.<sup>a</sup> escamas ventrais, abordamos a cavidade ventral. Encontramos o mesentério, que afastamos para

o lado esquerdo, indo cair, desta forma, sobre a prega peritoneal que envolve o intestino ao nível da sua junção com a cloaca. Fazemos sobre a prega uma incisão longitudinal para abordar melhor a rede vascular do meso, que deveremos dividir em dois, para poder localizar o ponto crítico de secção do intestino de tal modo que não venham a ficar sem irrigação, tanto o intestino, como a cloaca. Procuramos ao máximo não diminuir esta irrigação que já de per si é precária na serpente.

Pingamos o intestino, cêrea de 2 cm acima da sua união com a cloaca, conforme permitir sua irrigação sangüínea, usando duas pinças de Klamp intestinal, curtas. Praticamos a secção do intestino entre as pinças, com bisturi previamente molhado em iodo.

Assim isolado o intestino da cloaca, fazemos primeiro o fechamento da cloaca pela mesma técnica de sutura e sepultamento que o coto apendicular na apendicectomia humana. Depois de fechado o coto, para evitar tanto o prolapso como o colapso, fixamo-lo com um ponto de cat-gut à parede ventral interna, previamente avivada por esfregamento com gaze montada.

A seguir, praticamos incisão da parede ventral no lado direito entre duas costelas, mais ou menos a três centímetros acima do vértice craneal da incisão mediana, com abertura suficiente para caber a porção intestinal que havíamos separado da cloaca. Por ela transpassamos o intestino com a ajuda de pinça. Fixamos a borda cruenta do intestino à parede costal com pontos separados de cat-gut, unindo a muscular do intestino ao músculo intercostal seccionado e à pele. Evitamos assim tanto a penetração de elementos externos na cavidade ventral, como a reintrodução espontânea do coto.

Suturamos com pontos separados, com fio de algodão, a ferida ventral. Após nova assepsia com mertiolato das bordas da fístula e suas proximidades, praticamos curativo-receptáculo das fezes, na mesma, da seguinte maneira: recobrimos com uma gaze estéril, sobre a qual colocamos um chumago

(\*) Com auxílio do Fundo de Pesquisa do Instituto Butantan.  
(\*\*) Estagiária voluntária do Laboratório de Fisiopatologia do Instituto Butantan.

de algodão hidrófilo (também estéril). Para fixar o todo, introduzimos a serpente com o curativo através do tubo de um dreno de Penrosse, do qual previamente retiramos a gaze. Escolhemos o calibre do Penrosse de diâmetro igual, ou pouco menor que o do diâmetro da serpente na área a ser enfaixada.

Não fazemos curativo nem drenagem da ferida cirúrgica.

Uma vez instalado o curativo procedemos à lavagem interna da cloaca, via anal, com solução fisiológica, usando seringa e tubo de polietileno de diâmetro adequado.

A finalidade desta lavagem é eliminar todos os resíduos fecais da cloaca já que, a partir deste momento, ela passará a receber apenas urina pura certamente sem contaminação fecal, pois a evacuação ficou derivada para o exterior através da fístula cirúrgica, intestinal, implantada na parede costal. Logo a seguir, com auxílio de seringa e tubo de polietileno, introduzimos no estômago da serpente operada 25 ml de água, repetindo esta manobra seis horas após o ato cirúrgico. Assim pode ser retirado por cateterismo da cloaca agora bexiga urinária artificial ao cabo de 24 horas, mais ou menos 10 ml de urina. Sempre desprezamos esta

primeira amostra. Administramos mais 25 ml de água e aproveitamos o segundo depósito de urina que aparece na sua quantidade máxima no sexto dia, após a intervenção cirúrgica.

Quando a retirada da urina não é feita antes, entre o nono e décimo dia, é eliminada espontaneamente pela serpente.

A sobrevida cirúrgica nos 24 casos operados foi total e sem complicações do pós-operatório imediato.

A partir do vigésimo dia aparecem casos de infecção das bordas da fístula, peritonites ou outras causas que levam a serpente à morte, na maioria dos casos por septicemia.

A sobrevida menor foi de 25 dias, a maior de 60 dias. Dado que nesse espaço de tempo várias colheitas de urina pura de um mesmo animal podem ser feitas, não nos parece proibitivo esse "risco mortis".

Anotamos como dado curioso que a cascavel fornece urina pura em maior quantidade que a *Bothrops*, enquanto que a resistência à infecção desta última é maior.